

**История органической химии
в университетах России.
*От истоков до наших дней***

*Под редакцией
Е.К. Белоглазкиной, И.П. Белецкой, В.Г. Ненайденко*

ТЕХНОСФЕРА
Москва
2018

УДК 547
ББК 24.2
И89

**И89 История органической химии в университетах России.
От истоков до наших дней**

/ Под ред. Е.К. Белоглазкиной, И.П. Белецкой, В.Г. Ненайденко
Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2018. – 752 с. ISBN 978-5-94836-536-7

Монография посвящена истории возникновения и развития органической химии в университетах России. Она представляет собой совместный труд научных коллективов из 48 российских университетов. В книге прослежены внутренние генетические связи и взаимное влияние, которое кафедры и выдающиеся ученые-органики российских университетов оказывали на развитие друг друга на протяжении всей их истории (с середины 18 века до наших дней). Представлены данные по развитию и современной тематике исследований, структуре и учебному процессу в российских университетах. Разделы монографии расположены в хронологическом порядке: открывает ее история органической химии в колыбели российской и мировой органической химии Казани, где в трудах А.М. Бутлерова появилось такое понятие, как органическая химия, и завершают разделы, посвященные самым «молодым» с точки зрения органической химии вузам России.

УДК 547
ББК 24.2

© 2018, Е.К. Белоглазкина, И.П. Белецкая, В.Г. Ненайденко
© 2018, АО «РИЦ «ТЕХНОСФЕРА», оригинал-макет, оформление

В монографии использовались фотографии из личного архива авторов с их личного разрешения и из открытого доступа в Интернете.

ISBN 978-5-94836-536-7

ГЛАВА 10

ИЗ ИСТОРИИ КАФЕДРЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ И БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА¹

*А.П. Кривенько, О.В. Федотова,
Н.В. Пчелинцева, В.В. Сорокин*

В 2017 г. исполнилось 95 лет со дня создания одной из старейших кафедр Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского — кафедры органической и биорганической химии, и 140 лет со дня рождения её основателя Владимира Васильевича Челинцева. Для отдельно взятой кафедры этот путь длиной в 95 лет значителен, отмечен вехами, позволяет проследить становление, развитие и преемственность научно-педагогической школы, назвать имена выдающихся учёных, ветеранов и оценить их вклад в историю кафедры. Это нужно сегодняшнему поколению, чтобы знать свои научные корни и извлечь уроки на будущее.

10.1. Начало истории. Владимир Васильевич Челинцев — основатель кафедры и её заведующий с 1922 по 1947 гг.

Основателем кафедры и её руководителем с 1922 по 1947 гг. был учёный с мировым именем *Владимир Васильевич Челинцев* — заслуженный деятель науки РСФСР, чл.-корр. АН СССР, член Французского, Американского и Лондонского химических обществ. Именно в этот период были заложены основы научно-педагогической школы кафедры [1].

В 1896 г. он окончил первую саратовскую гимназию, а в 1900 г. — Московский университет, где был оставлен на два года на кафедре химии для подготовки к профессорскому званию. Его первым научным руководителем был профессор Н.Д. Зелинский. Владимир Васильевич в 1905 г. находился в университетах Германии, Франции, Швейцарии для ознакомления с учебной и научной работой, побывал в лабораториях Э. Фишера, Я. Вант-Гоффа,

¹410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83.
krivenko@info.sgu.ru.



Фото 10.1. В.В. Челинцев
(1877—1947)

В. Гриньяра, А. Лихте и других известных химиков [2]. Его первые самостоятельные исследования, посвящённые изучению механизма реакции Гриньяра, были позже обобщены в диссертации «Индивидуальные магнийорганические соединения и их превращения в оксониевые и аммониевые комплексы», которую он блестяще защитил в 1908 г. [3]. Эти исследования были оценены ведущими химиками-органиками (Н.Д. Зелинским, А.Е. Фаворским) как классические, лауреат Нобелевской премии В. Гриньяр подарил Владимиру Васильевичу свой портрет с автографом. После защиты диссертации приват-доцент В.В. Челинцев был назначен на должность экстраординарного профессора по кафедре химии Императорского Николаевского Саратовского университета

(1910). В начавшихся работах по организации лаборатории органической химии, оснащению её необходимым импортным оборудованием и реактивами, формированию библиотеки химической литературы принимал активное участие Владимир Васильевич, который писал: «...я счастлив... что в наших лабораториях уже начали проводиться научные исследования». Наряду с фундаментальными исследованиями под его руководством велись работы в области нефтехимии, катализа, химической технологии, аналитической химии, истории химии, химии сланцев. В.В. Челинцев ездил на Урал, в Западную Сибирь, побывал на знаменитых уральских заводах, рудниках и привёз для Саратовского университета коллекцию минералов, участвовал в работе экспедиций по поиску полезных ископаемых — нефти, газа, торфа, сланцев, соляных отложений на озере Эльтон.

В 1911 г. в МГУ было уволено всё правление университета, выступившего против реакционной политики министра просвещения. В знак протеста 100 профессоров и преподавателей подали в отставку, в том числе и учитель В.В. Челинцева — Н.Д. Зелинский. В целях сохранения преемственности научной школы Н.Д. Зелинский настоял, чтобы на должность заведующего его лабораторией органической и аналитической химии был назначен профессор В.В. Челинцев, который и был утверждён исполняющим обязанности экстраординарного профессора Московского университета. В 1917 г. уволенных профессоров возвратили на прежние должности, В.В. Челинцев передал свои полномочия Н.Д. Зелинскому и в 1918 г. вернулся в родной город, где был назначен профессором Саратовского университета по объединённой кафедре органической, неорганической и физической химии на физико-математическом факультете. Так завершился период работы В.В. Челинцева в Московском университете и начался новый — в Саратовском.

Возглавив кафедру органической химии и лабораторию количественного анализа, Владимир Васильевич продолжил научные исследования, проводимые им в Московском университете, посвящённые изучению высших ва-



Фото 10.2. В.В. Челинцев в лаборатории Саратовского университета, 1911 г.

лентностей кислородных, сернистых и азотсодержащих соединений, поиску методов получения гетероциклических соединений.

Он вёл активную педагогическую и общественную деятельность. Его лекции по органической химии отличались глубоким содержанием, сопровождались ярким лекционным экспериментом и производили неизгладимое впечатление на слушателей.

В 1920 году по его инициативе было создано Саратовское химическое общество, которое он возглавлял до 1930 г., и с 1945 г. оно было реорганизовано в Саратовское отделение Всероссийского химического общества имени Д.И. Менделеева. Своей задачей общество считало «освещение коллективным путём химических вопросов, выдвигаемых жизнью», «обсуждение докладов и сообщений из области как теоретической, так и прикладной химии», «непосредственное содействие развитию местной химической и фармацевтической промышленности».

В 1922 г. Владимир Васильевич был избран членом бюро Менделеевских съездов. В монографии В.В. Козлова «Очерки истории химических обществ в СССР» была дана высокая оценка работе В.В. Челинцева «... в деле мобилизации химиков Саратовской области на развитие химической науки, поднятие и совершенствование химических предприятий, создание новых производств».

В.В. Челинцев был выдающимся учёным с широким диапазоном научных интересов, «основателем Саратовской химической школы, которую он возглавлял в течение 30 лет», — так писал о нём академик А.Е. Арбузов в книге «Краткий очерк развития органической химии в России».

Коллективом кафедры осуществлялись исследования в области «ониевых комплексов», были определены теплоты образования и составлена таблица термодинамических данных для основных групп органических соединений. На основании термодинамических исследований были исправлены формулы комплексных оксониевых соединений, описанных А. Байером, У. Виллингером.

Работы по исследованию ониевых соединений были обобщены в монографиях «Исследования высших валентностей у кислородных, сернистых и азотистых соединений» (1937 г.) и «Органические катализаторы» (1939 г.).

Значительный период в научном творчестве В.В. Челинцева связан с химией пиррольных соединений. При изучении конденсации пиррола с ацетоном, метилэтилкетонем, метилгексилкетонем им было установлено, что реакции протекают с образованием систем, включающих четыре пиррольных кольца, являющихся основой структуры природных комплексных соединений хлорофилла и гемоглобина.

В 1918 г. была издана монография В.В. Челинцева «Исследование пиррольных соединений». Сообщения «от пиррола к хлорофиллу» были опубликованы в 1925 г. в «Трудах IV Менделеевского съезда».

С 1930 г. начались широкие систематические исследования химии фурана. Особое внимание было уделено фурфуролу — доступному представителю этого ряда, получаемому из сельскохозяйственного сырья, отходов лесоперерабатывающей и гидролизной промышленности.



Фото 10.3. Владимир Васильевич Челинцев с учениками и сотрудниками, 1946 г.

Было установлено явление альдолиза — способность формальдегида (или ацетальдегида) вытеснять фурфурол, а фурфурола — вытеснять бензальдегид из их лиденовых соединений. Результаты этих исследований были опубликованы в «Журнале химической промышленности» в 1933 г., в 1937 г. в «Журнале общей химии» и получили высокую оценку. Реакции конденсации фурфурола с карбонильными соединениями, приводящие к образованию окрашенных веществ, легли в основу методов определения малых количеств фурфурола, ацетона, формальдегида и ацетальдегида [4].

При участии Владимира Васильевича была составлена технологическая схема получения фурфурола из лузги семян подсолнечника и открыт цех на Саратовском маслозаводе по его производству.

На кафедре в тридцатые годы выполнялись исследования в области нефтехимии и катализа, изучались характеристики нефтей Второго Баку, методы крекинга и обессеривания нефтей. В.В. Челинцев участвовал в разработке парофазного крекинга и крекинга с окислением, являлся членом комиссии Академии наук СССР по изучению поволжских, прикамских и башкирских нефтей [5, 6]. Владимир Васильевич написал книгу «Изучение контактно-каталитических процессов», опубликовал статью «Новые поволжские нефти и ступенчатый парофазно-окислительный крекинг их. Получение бензинов, газов и распределение серы» («Доклады Академии наук СССР», 1940).

В.В. Челинцев полагал, что «глубокой настоящей оценки научных знаний не может быть ... без истории, без знания хода открытий». Он писал, что история науки является важным средством воспитания студентов и молодых учёных, обосновывал приоритет открытий русских химиков.

В ряде работ В.В. Челинцева была освещена роль русских учёных в развитии органической химии — М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова, Н.Н. Зинина, М.Г. Кучерова, А.А. Воскресенского, В.В. Марковникова, Н.Э. Ляковского, А.П. Бородин, изданы книги «Органическая химия в биографиях её главнейших деятелей», где представлялось 20 портретов, и «Первые русские химики и основание первых русских химических школ».

В последние годы жизни Владимир Васильевич увлечённо читал курс лекций по истории химии для студентов. Видный историк науки Ю.С. Мусабеков писал, что «работы В.В. Челинцева по истории органической химии ... сыграли положительную роль в привлечении внимания советских исследователей и учащейся молодёжи к правильной оценке русских химиков в мировой науке» (История органического синтеза в России. М.: Изд-во АН СССР, 1958).

В.В. Челинцев был блестящим педагогом, им были написаны и изданы два учебника «Органическая химия для вузов» с рецензией Н.Д. Зелинского, учебник для техникумов, опубликовано 17 монографий и брошюр, 600 научных и популярных статей и сообщений, в том числе и в немецких, французских журналах.

За выдающиеся работы по изучению магнийорганических соединений, ониевых комплексов и гетероциклических соединений в 1933 г. В.В. Челинцев был избран членом-корреспондентом АН СССР, а 5 января 1935 г. без защиты диссертации президиум Академии наук СССР присвоил ему учёную

степень доктора химических наук, 1 апреля 1935 г. ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки.

В период Великой Отечественной войны сотрудниками кафедры выполнялись работы для фронта и военных предприятий. По окончании войны Владимир Васильевич был награждён двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Среди учеников В.В. Челинцева следует отметить профессоров Е.К. Никитина, С.И. Спиридонову, Г.В. Медокс, Б.В. Тронова, М.Н. Тиличенко, В.И. Кузнецова, В.И. Есафова.

Яркий талант учёного, блестящего лектора, крупного общественного деятеля, большого патриота В.В. Челинцева оказал основополагающее влияние на формирование педагогических, научных и гражданских традиций кафедры.

Начиная с 1947 г. по настоящее время все заведующие кафедрой были её выпускниками.

10.2. Послевоенные годы. Михаил Никитович Тиличенко (зав. кафедрой в 1947—1955 гг.)

3 апреля 1947 г. ушёл из жизни В.В. Челинцев, и на заведование кафедрой был избран доцент, кандидат химических наук **Михаил Никитович Тиличенко** — его ученик, аспирант и большой друг. Михаил Никитович пришёл на кафедру сразу же после демобилизации из армии, где он находился в составе Войска Польского и за ратную службу был награждён польским Серебряным крестом. При его участии было создано новое научное направление — химия 1,5-дикарбонильных соединений

и образующихся на их основе карбо- и гетероциклических соединений. За короткий период в трудное послевоенное время под его руководством было выполнено и защищено три кандидатские диссертации (В.Г. Харченко, В.А. Поповой, Н.К. Астаховой).

М.Н. Тиличенко была открыта новая реакция «дикетонной конденсации» — сшивание одной молекулой альдегида двух молекул кетона — и показано, что 1,5-дикетоны исключительно легко подвергаются карбо- и гетероциклизации, образуя новые ряды шестичленных моно-, би- и трициклических β -кетолов, шестичленных кислород-, азот-, серо- и селенсодержащих (поли)гетероциклических соединений. Было положено начало широким, многоплановым исследованиям химии названных систем [7].



Фото 10.4. М.Н. Тиличенко, доктор химических наук, профессор

Михаил Никитович был замечательным педагогом, образно и доступно читал лекции по органической химии, анализу органических соединений, истории химии для студентов химфака.

Учеником М.Н. Тиличенко был профессор Николае Бэрбулеску, который в период стажировки на кафедре изучал конденсацию уксусного альдегида с циклогексаном и по возвращении в Румынию сотрудничал с Михаилом Никитовичем.

Михаил Никитович Тиличенко в 1959 г. вместе с учениками уехал во Владивосток, где возглавил кафедру органической химии Дальневосточного государственного университета. Им была создана школа химиков-органиков на Дальнем Востоке России, выдающимися представителями которой стали выпускники кафедры: академик РАН, профессор, доктор химических наук, Владимир Иванович Высоцкий и профессор, доктор химических наук Владимир Абрамович Каминский. М.Н. Тиличенко ушёл из жизни 8 февраля 1996 г.

10.3. Создание проблемной лаборатории гидрирования и катализа. Александр Александрович Пономарёв (зав. кафедрой в 1955—1967 гг.)

Кандидатскую диссертацию «Получение алкилзамещённых моно- и дивинилкетон» Александр Александрович защитил 21 июня 1941 г., а 23 июня он уже был призван в армию и все годы Великой Отечественной войны служил в действующей армии (по сентябрь 1945 г.) в звании капитана спецчастей, в должности начальника химической лаборатории. Был награждён орденом Красной Звезды, медалью «За победу над Германией».

В 1952 г. он был откомандирован в докторантуру на кафедру органической химии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (1952—1954 гг.). Его научным руководителем в МГУ был член-корреспондент АН СССР А.П. Терентьев. В 1954 г. А.А. Пономарёв защитил в совете МГУ докторскую диссертацию на тему «Исследование в области фурановых альдегидов, кетонов и их производных» и в 1955 г. возглавил кафедру органической химии СГУ.

Александр Александрович вёл активную научно-исследовательскую, организаторскую и общественную деятельность. В 1957 г. при А.А. Пономарёве была создана (одна из первых в стране) проблемная лаборатория гидрирования и катализа (Приказ министра ВО СССР № 121 от 09.02.1957). На её базе были созданы лаборатории органического микроанализа, физических



Фото 10.5. А.А. Пономарёв, доктор химических наук, профессор, 1960 г.

методов исследования, каталитического синтеза, каталитических процессов при высоком давлении. Для проведения работ А.А. Пономарёв добился строительства специального здания на территории университетского городка — химического павильона, где была размещена автоклавная, смонтирована установка проточного типа для проведения каталитических процессов под давлением. Создание лаборатории способствовало постановке спецкурса «Органический синтез и катализ» и большого учебного практикума к нему [8].



Фото 10.6. Здание химического павильона, 1964 г.

Развивалась химия фурановых соединений, химия пятичленных азотсодержащих гетероциклов и гетероспиранов. Широко использовались методы гетерогенного катализа, дегидрирование, дегидратация, гидроаминирование при обычном и повышенном давлении. Изучались каталитические свойства платиновых, палладиевых, никелевых, медно-хромовых катализаторов. На основе рутения и родия были получены новые типы катализаторов, которые использовались для каталитического гидрирования гетероциклических и ароматических соединений, в том числе имеющих практическую ценность. Вместе с академиком А.А. Баландиным, автором мультиплетной теории катализа, были установлены и теоретически обоснованы закономерности гидрирования и гидрогенолиза на скелетном никелевом катализаторе α,β -непредельных фурановых кетонов и альдегидов (схема 1).

В этих работах активное участие принимали преподаватели кафедры и сотрудники проблемной лаборатории З.В. Тиль, А.С. Чеголя, А.В. Финкельштейн, Н.С. Смирнова, А.Д. Шебалдова, В.Н. Кравцова, В.В. Зеленкова, Л.В. Власова, И.С. Монахова, З.Н. Кузьмина и многие другие.

Об актуальности и теоретической значимости проводимых исследований свидетельствует цитирование опубликованных работ в фундаментальных монографиях и руководствах, в том числе в монографиях А.А. Баландина

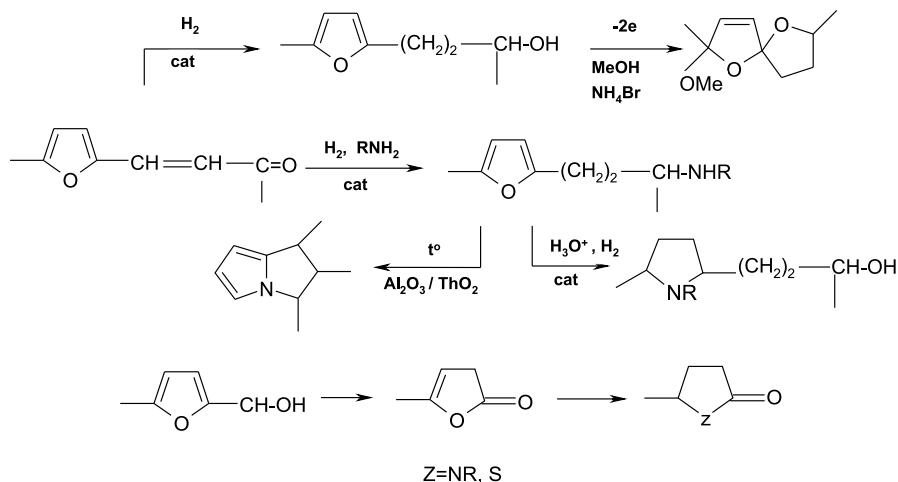
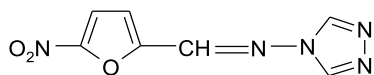


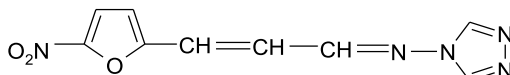
Схема 1

«Мультиплетная теория катализа», Houben-Well «Methoden der Org.Chemie», «Advances in organic chemistry», в монографии Е.И. Клабуновского «Асимметрический синтез», в учебном руководстве А.П. Терентьева и В.И. Потапова «Основы стереохимии», в химической энциклопедии и др.

Прикладной аспект этого периода исследований выразился в скрининге биологически активных веществ, чему способствовала организация межвузовской лаборатории Саратовского государственного университета — Саратовского медицинского института (К.И. Бендер, Г.М. Шуб, Л.К. Куликова). Были созданы новые нитрофурановые препараты антимикробного действия — фуразонал, фуракрилин (М.Д. Липанова), противокашлевый препарат «Битиодин» (Н.И. Мартемьянова).



Фуразонал



Фуракрилин

В Саратовском государственном университете были организованы и проведены первые (1959, 1962 гг.) всесоюзные конференции по химии фурановых соединений.

Научной общественности хорошо известны труды А.А. Пономарёва по химии фурана, каталитическому, электрохимическому синтезу. Его монография «Синтезы и реакции фурановых веществ» стала поистине настольной книгой химиков, работающих в области фуранов. Большое внимание профессор А.А. Пономарёв уделял подготовке кадров. Под его руководством было защищено 17 кандидатских диссертаций. Его учениками были В.А. Севдакина, А.П. Кривенько, М.В. Норицина, И.М. Скворцов, А.С. Чеголя, ставшие впоследствии докторами наук. Он сочетал свою научно-педагогиче-

скую работу с общественной деятельностью, входил в состав Всесоюзного научного совета по вопросам использования пентозансодержащего сырья, являлся членом редакционной коллегии журнала «Химия гетероциклических соединений», был председателем химической секции химико-экономического совета Саратовского Совнархоза.

Александр Александрович Пономарёв возглавлял кафедру до самого конца своей жизни. 29 сентября 1967 г. он оставил сильную кафедру, многочисленных учеников.

Одной из талантливых учениц профессора А.А. Пономарёва была его аспирантка Валентина Александровна Седавкина. С 1956 г. она была ассистентом кафедры, затем доцентом, и с 1963 по 1971 гг. — деканом химического факультета. При её содействии в посёлке Шиханы Саратовской области был организован филиал химфака СГУ, что позволило решить проблему кадров на химических предприятиях этого региона.

Валентина Александровна вела активные научные исследования, ею разрабатывались условия гидролитического раскрытия фуранового цикла в целях получения γ -кетокарбоновых кислот, их эфиров и на основе последних осуществлялся синтез гетероциклов различных рядов. При этом широко использовались каталитические методы.

В течение ряда лет (1972—1992 гг.) она являлась научным руководителем госбюджетной темы «Озон» (головная организация — институт токсикологии, г. Ленинград) по синтезу и изучению антихолинэстеразного действия органических соединений.

Докторскую диссертацию на тему «Химия пирролидин-2-онов, пирролин-2-онов, их кислородных и сернистых аналогов» В.А. Седавкина защитила по докладу в специализированном совете при Московском институте тонкой химической технологии имени М.В. Ломоносова в 1991 г.

До конца своей жизни (2000 г.) В.А. Седавкина работала в должности профессора кафедры.

Ученик А.А. Пономарёва Скворцов И.М. в 1967 г. был направлен на 10-месячную стажировку в Англию в университет Сарри в Лондоне. Под руководством профессора Дж.А. Элвиджа занимался применением метода ЯМР для стереохимических исследований на примере пирролизидинов. По возвращении из Англии изучал стереохимию пирролизидина, его гомологов и пирролизидиновых спиртов. Им с соавторами определён фундаментальный термодинамический параметр для конформационного анализа пирролизидинов — энтальпия цис-трансконверсии родоначального основания. В ходе исследования внутримолекулярных водородных связей в пирролизидиновых спиртах был разработан общий метод определения энергии внутримолекулярных водородных связей с использованием газожидкостной хроматографии. Защитил докторскую диссертацию «Синтез и стереохимические исследования в рядах 1,2-дигидропирролизина и пирролизидина» в 1989 г. в Московском государственном университете.

После смерти профессора А.А. Пономарёва, преодолев тяжёлое горе, кафедру возглавила его жена, друг, коллега, доцент Зинаида Васильевна Тиль (1968—1971).

Научным консультантом кафедры того периода, профессором, доктором химических наук Михаилом Львовичем Хидекелем (г. Черноголовка) были начаты новые работы по металлокомплексным соединениям и их применению в катализе. Получены комплексы переходных металлов, кобальта, палладия, платины с гетероциклическими лигандами и показана их высокая эффективность в процессах восстановления олефиновой, карбонильной, нитро- и иных групп (А.Д. Шебалдова). В 1970 г. опубликована работа «Каталитическое диспропорционирование непредельных углеводородов» (М.Л. Хидекель, А.Д. Шебалдова, М.В. Колечиц).

10.4. Исследования в области химии 1,5-дикетонов, S-, Se-, O-, N-содержащих гетероциклических соединений. Валентина Григорьевна Харченко (зав. кафедрой в 1971—1992 гг.)

В течение 21 года (1971—1992) кафедрой заведовала заслуженный деятель науки РФ, доктор химических наук, профессор, с 1995 г. почётный профессор Саратовского университета Валентина Григорьевна Харченко (ученица М.Н. Тиличенко).

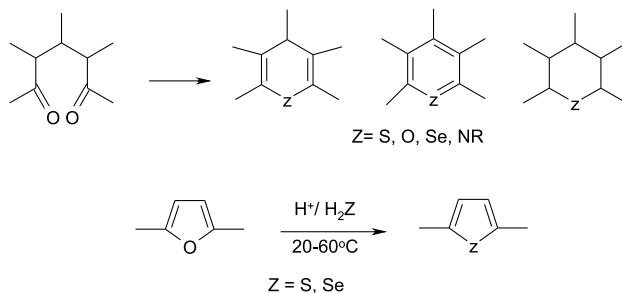
Научные исследования возглавляемого ею коллектива кафедры и отдела органической химии НИИ химии Саратовского государственного университета велись в области химии карбонильных и гетероциклических соединений [9]. Были широко изучены нуклеофильные и электрофильные реакции насыщенных и ненасыщенных 1,5-дикетонов арилатифатического, семи- и бициклического рядов, выявлены конкурирующие механизмы образования солей пирилия, тио- и селенопирилия, показана способность пиранов рециклизоваться при действии нуклеофилов с образованием тио- и селенопиранов. Установлено, что ацидофобные алкил-, арил- и функциональнозамещённые фураны в сильнокислых средах рециклизуются в соответствующие тиофены и селенофены. Работы проводились по госбюджетной тематике, грантам РФФИ, «Университеты России», программе «Тонкий органический синтез» и др. Большой объём работ выполнялся по плану КНТП «Реактив» Минвуза РСФСР по поиску материалов с полезными свойствами.

В этих исследованиях принимали участие сотрудники кафедры и её выпускники: А.Ф. Бли-



Фото 10.7. В.Г. Харченко, заслуженный деятель науки РФ, доктор химических наук, профессор

нохватов — позже вице-президент РАЕН, доктор химических наук, академик, ректор Пензенского сельскохозяйственного института, С.К. Клименко — заслуженный деятель науки РФ, профессор Саратовского аграрного университета, Б.И. Древко — чл.-корр. Межрегионального отделения РАЕН, профессор, доктор химических наук, заведующий кафедрой химии Саратовского военного института радиационной, химической и биологической защиты.



В целях расширения и укрепления связей химического факультета с отраслевыми НИИ, промышленными предприятиями и организациями биотехнологического и биорганического профиля, целевой подготовки высококвалифицированных специалистов в 1989 г. был создан филиал кафедры органической химии при Саратовском филиале Всесоюзного НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов (СФ ВНИИ генетики). Заведующим филиалом в период его организации и становления был выпускник кафедры, директор СФ ВНИИ генетики, кандидат химических наук, доцент, впоследствии генеральный директор ЗАО «Биоамид», дважды лауреат Государственной премии Правительства России Сергей Петрович Воронин.

Начиная с 1991 г. филиал был реорганизован в целях привлечения в учебный процесс научного потенциала и материальной базы Института биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук (директор — профессор В.В. Игнатов, заведующий филиалом — доктор химических наук, профессор С.Ю. Щёголев).

Существо концепции подготовки кадров в филиале составляет идея глубокой специализации студентов-химиков в области молекулярной и физико-химической биологии на основе базового образования с привлечением их к научно-исследовательской работе в лабораториях института. С этой целью профессорско-преподавательским коллективом кафедры совместно с ведущими специалистами СФ ВНИИ генетики и ИБФРМ РАН был разработан учебный план подготовки кадров по специализации «биорганическая химия», которая введена на химическом факультете в 1994/95 учебном году.

Большая работа была проведена по совершенствованию учебного процесса, введены новые спецкурсы «Стереохимия», «Физико-химические методы исследования органических соединений», «Химия гетероциклических соединений» и другие, изданы учебно-методические пособия.

Для повышения квалификации преподавателей кафедры и научных сотрудников отдела, совершенствования общих и специальных курсов,

для чтения лекций по интересующим коллектив проблемам приглашались известные учёные вузов и академических институтов. Так, цикл лекций был прочитан профессорами В.М. Потаповым, Ю.С. Шабаровым, В.М. Федосеевым (Московский государственный университет), профессорами Б.И. Иониным (Ленинградский химико-технологический институт имени Ленсовета), В.И. Кузнецовым (Институт истории естествознания и техники, Москва), З.Н. Парнес и И.Е. Вольпиным (ИНЭОС АН СССР, Москва), Л.П. Залукаевым (Воронежский государственный университет) и др.

Для выявления путей практического использования полученных новых соединений осуществлялись работы по договорам с ВНИИ НБЖ ВАСХНИЛ (Воронеж), ВНИИ ХСЗР, ВНИХФИ (Москва), БЭЛ НИИ ЭМ (Минск), РосНИПЧИ «Микроб» (Саратов), НПО «Нитрон» (Саратов), НПО «Химволокно» (Энгельс), другими организациями.

Коллектив кафедры регулярно участвовал в выставках ВДНХ, было получено семь дипломов, серебряная, две бронзовые медали. Неоднократно сотрудники выезжали с докладами на симпозиумы за рубеж — в Чехословакию, Польшу, Латвию, Венгрию, Болгарию.

По тематике научных исследований кафедры в этот период было проведено пять межвузовских и всероссийских конференций «Карбонильные соединения в синтезе гетероциклов» (1977, 1982, 1985, 1989, 1992 гг.).

Валентина Григорьевна является автором более 580 научных работ, свыше 130 авторских свидетельств и патентов, десяти обзоров, шести книг и учебных пособий, под её руководством защищено 37 кандидатских и пять докторских диссертаций.

В.Г. Харченко возглавляла спецсовет по защите кандидатских диссертаций на химическом факультете СГУ (1977—1992), входила в состав научного совета по химии и технологии органических соединений серы, головного совета по органической химии МВ и СО СССР. Ею были внесены основополагающие идеи в развитие научно-педагогической школы кафедры.

10.5. Кафедра органической и биоорганической химии. Адель Павловна Кривенько (зав. кафедрой в 1992–2008 гг.)

С 1992 по 2008 гг. кафедру возглавляла ученица проф. Пономарёва А.А. доктор химических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, с 2013 г. почётный профессор Саратовского университета Адель Павловна Кривенько [10].

Ею создано на кафедре новое научное направление «Гидроаминирование и гидрирование карбонильных соединений и продуктов их превращений в стерео- и регионаправленном синтезе насыщенных азотсодержащих гетероциклов, являющихся основой структуры природных алкалоидов, биологически активных и иных веществ с полезными свойствами».



Фото 10.8. А.П. Кривенько, доктор химических наук, профессор

Были разработаны принципиально новые направления превращения фуранов в пятичленные азаетероциклы; 1,5-дикетонов, β -циклокетонов, солей пирилия, пиридиния в шестичленные азотсодержащие соединения ряда (циклано)пиперидина, проведены исследования в области их стереохимии и конформационного анализа, изучены механизмы образования [11].

По материалам многолетних исследований А.П. Кривенько была защищена в 1987 г. докторская диссертация в Московском институте тонкой химической технологии имени М.В. Ломоносова на тему «Гидроаминирование моно-, дикарбонильных соединений и продуктов их превращений в синтезе азаетероциклов».

Прикладной аспект исследований этого периода выразился в выявлении веществ с выраженной антимикробной, антифаговой активностью, превышающих таковую известных антибиотиков, соединений с антибластическими свойствами; получены рекомендации по использованию синтезированных веществ в качестве ингибиторов кислотной коррозии стали, катодного материала в химических источниках тока, аналитических реагентов.

Целью договора о научно-техническом сотрудничестве между Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб», кафедрой и отделом (1990—2001) являлся синтез широкого круга новых соединений и испытание их в качестве консервантов при хранении микроорганизмов в условиях лиофилизации и криоконсервации, а также как биостимуляторов в процессе вывода микроорганизмов из состояния анабиоза (Плотников О.П.). Найдены соединения, увеличивающие срок хранения коллекционных штаммов холерного вибриона, созданы среды стабилизации для консервирования бактерий, получены авторские свидетельства и патенты.

Кадровый состав кафедры качественно улучшался, и к 2002 г. на кафедре уже не было преподавателей без учёной степени.

В течение многих лет заместителем заведующего кафедрой по учебной работе являлась доцент, кандидат химических наук Людмила Николаевна Астахова. По её инициативе и при непосредственном участии на кафедре внедрялись нетрадиционные методы обучения, проводилась основная методическая работа.

Успешный опыт работы кафедры и филиала кафедры при ИБФРМ РАН по подготовке кадров биорганического профиля создал предпосылки к переименованию кафедры органической химии в кафедру органической и биорганической химии (Приказ № 268-К по Саратовскому ордена Трудового Красного Знамени государственному университету им. Н.Г. Чернышевского от 19.07.94 г.). Интеграция вузовского образования с академической наукой позволила открыть при ИБФРМ РАН аспирантуру по специальности «Био-



Фото 10.9. Преподаватели кафедры (слева направо): доцент И.Н. Ключкова, доцент В.В. Сорокин, профессор А.П. Кривенько, доцент Л.Н. Астахова, профессор О.В. Федотова, профессор В.А. Седавкина, 1999 г.

органическая химия» и способствовала созданию учебно-научного центра физико-химической биологии при Саратовском государственном университете и Институте биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН.

С 1997 г. подготовка кадров на кафедре велась по трём специализациям: «Органическая химия», «Биоорганическая химия», «Фармацевтическая химия»; читались 15 курсов, среди них — спецкурсы «Химия гетероциклических соединений», «Теоретические основы органической химии», «Стереохимия», «Физические методы исследования органических соединений», «Квантово-химические методы в теоретической органической химии», «Органический анализ пищевых продуктов»; по специализации «Биоорганическая химия» — «Микробиология с основами вирусологии», «Основы аналитической иммунохимии», «Химия и биохимия углеводов», «Введение в энзимологию», «Физико-химические методы исследования биополимеров» (сотрудники ИБФРМ РАН), по специализации «Фармацевтическая химия» — «Микробиология», «Фармацевтическая химия. Органические лекарственные средства».

На базе спецкурсов кафедры в 1998/99 учебном году был сформирован и введён на химическом факультете общий курс «Биохимия».

Неоценимый вклад в организацию учебного процесса, подготовку кадров внесён учебно-вспомогательным персоналом кафедры, сотрудниками учебной лаборатории, сервисных лабораторий (С.Г. Цыпкина, М.А. Горланов, Т.И. Хрипунова, Т.Б. Можаровская, С.В. Ножова, Г.И. Рыбина, Г.К. Крав-

цова, С.А. Резникова, А.А. Рассудова, Т.Е. Кравцова, Н.И. Пинчук, А. Аббакумов, В.С. Покаевская, А.Н. Шишкина, Н.Н. Маслова и др.), стеклодувной мастерской (Н.П. Ключкин, О.И. Петренко).

А.П. Кривенько ведёт активную и успешную научно-исследовательскую деятельность, являлась научным руководителем госбюджетных тем, финансируемых Госкомнауки РФ, хозяйственных работ, в разные годы — программ и грантов «Реактив», «Тонкий органический синтез», «Фундаментальные исследования в области химических технологий», «Университеты России», РФФИ.

Под её руководством и научным консультированием защищены 22 кандидатских и четыре докторских диссертации.

В течение многих лет А.П. Кривенько является заместителем председателя диссертационного совета при Саратовском государственном университете, входила в состав учёных советов СГУ, химического факультета, Института химии, в состав редколлегии межвузовского сборника «Химия и технология фурановых соединений» (г. Краснодар).

10.6. Кафедра и отдел органической химии НИИ химии СГУ. Лаборатории кафедры и отдела

В 1945 г. при Саратовском государственном университете был создан научно-исследовательский институт химии, оказавший большое влияние на развитие химической науки и учебного процесса кафедры. В сложившемся учебно-научном комплексе (УНК) по химическим наукам СГУ самым большим подразделением были объединённые кафедра и отдел органической химии, насчитывающие в своём составе в отдельные годы до 80 человек. В 90-х гг. УНК был преобразован в учебно-научно-производственный комплекс (УНПК), в состав которого вошли кафедра, отдел органической химии и филиал кафедры при ИБФРМ РАН. Отдел органической химии НИИ химии СГУ включал три лаборатории — химии гетероциклических соединений, каталитического синтеза и тонкого органического синтеза.

Отдел и лаборатории органической химии НИИ химии СГУ были поистине кузницей кадров для кафедры. Многие преподаватели кафедры в начале своего трудового пути являлись сотрудниками института и, получив учёную степень, переходили на преподавательскую работу. Большинство кадровых сотрудников отдела всю свою трудовую деятельность посвятили институту и принимали активное участие в учебном процессе кафедры.

В целях использования оборудования, необходимого для установления структуры новых соединений и освоения новых методов исследований, сотрудники направлялись на стажировки в ведущие академические институты и НИИ страны, в том числе в Физико-химический институт имени Карпова (Москва), Институт элементоорганических соединений им. Н.А. Несмеянова (ИНЭОС РАН, Москва), Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского

(ИОХ РАН, Москва), в МГУ им. М.В. Ломоносова и за рубеж (Чехословакия, Англия).

Александр Фёдорович Блинохватов в период обучения в аспирантуре кафедры (1972—1975) часть работы выполнял в лаборатории ИОХ АН СССР, используя консультации профессоров З.Н. Парнес и Д.Н. Курсанова, касающиеся ионного гидрирования.

А.Ф. Пронин проходил научную шестимесячную стажировку в Чехословакии (Братислава) в Словацком высшем техническом училище на химическом факультете у профессора Ярослава Ковача.

В лаборатории каталитического синтеза изучались реакции N,O,S-содержащих гетероорганических соединений с переходными металлами, а полученные комплексы исследовались в качестве катализаторов, биологически активных веществ. По этой тематике в период с 1970 по 1999 гг. выполнялись исследования по линии госбюджета, КНТП Минвуза РСФСР, грантам Минобразования РФ (1993—1994, 1997—1998). Научный руководитель этих работ А.Д. Шебалдова являлась членом научного совета Минвуза РСФСР по платиновым металлам, членом секции научного совета по неорганической химии АН СССР. На базе кафедры и отдела были проведены две выездные сессии этих научных советов, посвящённые применению металлокомплексных катализаторов в органической химии и нефтехимии (1983 г.) и по био-неорганической химии (1986 г.).

Наличие специализированных лабораторий физических методов исследования и органического микроанализа, созданных ещё в период организации проблемной лаборатории (1957 г.), дало возможность значительно повысить качество учебного процесса, ввести новые спецкурсы, спецпрактикумы. Лаборатория спектральных методов исследования оснащалась оборудованием для снятия спектров всех типов: электронных (СФ-4), ИК-спектров (ИК-спектрометр фирмы «Хильгер»), комбинационного рассеяния (ИКС-53), спектров ядерного магнитного резонанса (Varian-FT-80). В период организации лаборатории научный сотрудник А.Д. Шебалдова и тогда ещё студент 4-го курса А.С. Чеголя были командированы на кафедру органической химии МГУ к Л.А. Казициной для освоения спектральных методов.

На базе лаборатории был разработан спецкурс «Спектральные методы анализа».

Лаборатория органического микроанализа, начиная с момента её создания в составе проблемной лаборатории гидрирования и катализа, всегда выполняла большой объём по анализу вновь синтезированных веществ. У истоков создания этой лаборатории стояли старшие лаборанты С.Г. Цыпкина и Т.Б. Можаровская. С 1957 по 1983 годы заведующей лабораторией и основным исполнителем анализов являлась В.С. Покаевская. В лаборатории работали и другие сотрудники (С.М. Грубич, Н.Н. Сорокина, Т.Е. Кравцова), ведущий инженер А.Н. Шишкина, внёсшая большой вклад в развитие этой лаборатории и внедрение новых методов анализа.

В 1994 г. на базе кафедры была создана лаборатория по испытанию пищевой и сельскохозяйственной продукции НИИ химии СГУ и аккредитована в системе Госстандарта РФ (зав. лабораторией — с.н.с., к.х.н. Г.В. Беспалова).

Научная подготовка и квалификация сотрудников лаборатории позволили на высоком уровне проводить лабораторный практикум по специальному курсу «Органический анализ пищевых продуктов» для студентов кафедры.

10.7. Подготовка кадров высшей квалификации. Конференции. Внедрение разработок

Одной из основных задач кафедры всегда являлась подготовка кадров высшей квалификации. Эффективно работала аспирантура, в большинстве своём аспиранты защищались в срок. Число защит в отдельные годы достигало 3—5 человек. С 1997 г. подготовка докторских диссертаций стала на кафедре обычным явлением, чему, несомненно, способствовало открытие на кафедре в 1993 г. докторантуры. Начиная с 1987 г. докторские диссертации защитили десять сотрудников кафедры и отдела: А.П. Кривенько, С.К. Клименко (1987), В.А. Седавкина (1991), Б.И. Древкин (1997), Т.Г. Николаева, Т.И. Губина, Л.И. Маркова, С.Ю. Щёголев (1999), О.В. Федотова (2000), А.Ю. Егорова (2001), П.В. Решетов, В.В. Сорокин (2004), Н.В. Пчелинцева, А.Г. Голиков (2008). Наличие кадров высшей квалификации позволило открыть на факультете совет по защите докторских диссертаций, в том числе и по специальности 02.00.03 «Органическая химия».

Выпускники кафедры успешно обучались в аспирантуре не только при кафедре и её филиале, но и в институтах Российской академии наук. В Институте органической химии имени Н.Д. Зелинского РАН обучались в аспирантуре И. Поддубный, С. Луйксаар (научный руководитель — профессор, доктор химических наук Л.И. Беленький) и О. Растегаев (научный руководитель — профессор, доктор химических наук В.П. Литвинов), успешно защитившие кандидатские диссертации.

Начиная с 1992—1993 гг. коллектив активно включился в грантовую систему финансирования научных исследований по фундаментальным исследованиям «Университеты России», «Тонкий органический синтез», «Реактив», «Наукоёмкие химические технологии», «Экологически безопасные процессы химии», «Фундаментальные исследования в области химических технологий», «Малотоннажная химия».

Признанием научного авторитета сложившейся научно-педагогической школы является систематическое проведение на базе кафедры по её научной тематике конференций различного ранга: всесоюзных, межвузовских, всероссийских, совещаний, выездных сессий, в том числе посвящённые юбилейным датам.

VII Межвузовская конференция «Новые достижения в органической химии» (1997 г.) посвящалась 120-летию со дня рождения основателя кафедры В.В. Челинцева. К юбилейной дате издана коллективная монография «Химия пяти-, шестичленных N-, O-содержащих гетероциклов» (под редакцией



профессора А.П. Кривенько), большинство глав которой написаны учениками и продолжателями научного наследия профессора А.А. Пономарёва, памяти которого посвящена монография [12–15].

IX Всероссийская научная конференция «Карбонильные соединения в синтезе гетероциклов» (2000 г.) была посвящена 80-летию юбилею профессора Валентины Григорьевны Харченко. В работе конференции принимали участие ведущие учёные России, Казахстана, Латвии, Украины, число участников доходило до 100 человек.

В 2006 г. проведён телемост-видеоконференция Саратов—Владивосток (СГУ-ДВГУ), посвящённая памяти Тиличенко М.Н. [16].

Выпускники кафедры работают в различных вузах и организациях Саратова, других городов страны и за рубежом (США, Германия, Израиль).

Коллектив кафедры и отдела выполнял большой объём исследований, направленных на внедрение научных результатов в рамках хозяйственных договоров и договоров о творческом сотрудничестве с предприятиями и НИИ Саратова, Энгельса, Воронежа, Уфы (ГНЦ «Реактив»), С.-Петербурга (ГОИ им. Н.И. Вавилова), Москвы (МГУ, ВНИИХСЗР, ВНИХФИ). Изучались различные аспекты возможного использования вновь синтезированных веществ: в качестве биологически активных соединений, ветпрепаратов, средств защиты растений и росторегуляторов, крипротекторов и антиоксидантов, ингибиторов коррозии металлов, материалов для химических источников тока, красителей, аналитических реагентов, катализаторов, полупродуктов органического синтеза.

Одной из актуальных задач органической химии и фармакологии является поиск лекарственных препаратов и их внедрение в практику. Многоплановые и многолетние исследования велись коллективом кафедры и отдела по изучению биологической активности синтезированных соединений. Только в рамках межвузовской лаборатории СГУ-СМИ была синтезировано и изучена биологическая активность более 2000 соединений, получено более 60 авторских свидетельств на изобретения, опубликовано более 100 статей в центральной печати. Заведующей межвузовской лабораторией на общественных началах являлась Лиана Константиновна Куликова. Лаборатория функционировала до 1992 г., позже эта работа выполнялась в форме договоров о творческом сотрудничестве.

К внедрённым разработкам относятся антимикробные нитрофурановые препараты (*фуразонал*, *фуракрилин*), селенорганическое соединение *ДАФС-25* (ветпрепарат), реактив *нитрон* (добавка при изготовлении кардиостимуляторов). Получены многочисленные авторские свидетельства и патенты.

10.8. Кафедра сегодня

С 2008 г. кафедрой заведует доктор химических наук, профессор, почётный работник высшего профессионального образования Ольга Васильевна Федотова (ученица В.Г. Харченко).



Фото 10.10. О.В. Федотова, доктор химических наук, профессор

Научные исследования О.В. Федотовой ведутся в области химии сложнопостроенных гетероспирановых, аннелированных, гетеромостиновых N, O, S, Se-содержащих соединений. Ею разработаны методы синтеза гетероциклов на основе семи- и бициклических 1,5-дикетонов гидронафталинового ряда и функционализированных 1,6-диоксосоединений, решены вопросы механизма образования, стереостроения ключевых гетероциклических систем, их возможного практического использования в качестве биологически активных веществ. Проведённые исследования позволили сформировать новое научное направление в химии карбонилсодержащих гетероспиранов. О.В. Федотова защитила на эту тему докторскую диссертацию «Синтез, строение, свойства спирогидро(тио)хроманов, -хино-

линов и родственных соединений» (научный консультант — профессор В.Г. Харченко). В настоящее время ею ведутся разработки в области многокомпонентных нуклеофильных one-pot-превращений в ряду замещённых 2H-пиран(хромен)-2-онов. Под её научным руководством защищены 14 кандидатских и докторская диссертация (Пчелинцева Н.В.).

С 2004 г. О.В. Федотова возглавляет химический факультет, реорганизованный в Институт химии СГУ благодаря тесным связям с предприятиями химического комплекса и совмещает обязанности заведующей кафедрой.

Выполняются работы по госбюджетной тематике «Теоретическое и экспериментальное исследование новых материалов и систем с заданными свойствами», научные исследования в рамках государственного задания Минобрнауки России в сфере научной деятельности, гранта РФФИ «Разработка синтетических подходов к построению ангулярных полигетероатомных систем на основе оксосоединений» [17].

По её инициативе на кафедре создан научно-образовательный центр (НОЦ) «Биокатализ», руководителем которого является к.х.н., доцент, генеральный директор ЗАО «Биоамид» С.П. Воронин; получила развитие спектральная лаборатория, оснащённая новым оборудованием — спектрометрами JMP Varian-400, ИК ФСМ-1201, ВЭЖХ LC-20 Prominence (руководитель — к.х.н., доцент Аниськов А.А.), а в 2015 г. создана лаборатория новых веществ и материалов. Большая работа по компьютеризации кафедры проводится профессором Сорокиным В.В., который является зав. лабораторией математизации (дисплейный класс) и администратором сайта Института химии.

Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ, профессор Егорова А.Ю. является грантодержателем (РФФИ, РНФ) и научным консультантом журнала «Промышленность Поволжья» (издаётся правительством Саратовской области).

В настоящее время по единому плану работают структурные подразделения кафедры: лаборатория органической химии отделения химических

технологий Института химии СГУ, лаборатория кафедры при ИБФРМ РАН (директор — д.х.н., профессор Щёголев С.Ю.), лаборатории спектрального анализа, элементного анализа, новых веществ и материалов [18].

Получила развитие практика стажировок в университетах России и Европы. О.В. Федотова прошла стажировку в Гентском университете (Бельгия), университете г. Солерно (Италия), техническом университете г. Лозанны (Швейцария), в Санкт-Петербурге. Сотрудники кафедры стажировались в российских и зарубежных вузах: профессор Н.В. Пчелинцева (Анкарский университет, Турция), доцент А.Г. Голиков и ассистент А.М. Буров в фирме Varian (Оксфорд, Англия), аспирант Василькова Н.О. (г. Дюссельдорф, Германия), аспирант Платонова А.Г. (г. Анкара, Турция).

При непосредственном участии О.В. Федотовой при химическом факультете был создан эколого-химический лицей, где она выполняла обязанности зам. директора и разрабатывала «Концепцию непрерывного экологического образования и воспитания населения Саратовской области».

В настоящее время в рамках программы «школа — вуз — предприятие» при поддержке ПО «Саратовский НПЗ» организован для школьников «Роснефть-класс», открыты направления подготовки по химической технологии (18.03.01, 18.04.01) и техносферной безопасности (20.03.01). Под руководством О.В. Федотовой в соответствии с программой развития Саратовского госуниверситета как национального исследовательского университета в Институте химии СГУ реализуется самостоятельно установленный образовательный стандарт высшего образования по направлению 04.03.01 «Химия», профиль «Прикладная химия». Подготовка бакалавров на кафедре ориентирована на постоянное взаимодействие субъектов инновационной образовательной среды с научно-производственным комплексом государственных и коммерческих организаций, предприятий Саратовского региона для овладения обучающимися практическими навыками работы в условиях меняющейся экономики; проводится по согласованию с партнёрами-работодателями — участниками консорциума ОАО «Саратоворгсинтез», ЗАО «Биоамид», ЗАО «НИТА-ФАРМ» и другими предприятиями малого и среднего бизнеса разработка и внедрение новых химических технологий.

На кафедре работает 14 преподавателей, в том числе восемь докторов наук, профессоров.

Кафедра выпускает бакалавров по направлению «Химия» (04.03.01) и «Педагогическое образование» (44.03.01), магистров (включая представителей из Ирака) по направлению «Химия» (04.04.01), аспирантов по направлению «Органическая химия» (02.00.03).

Читаются общие курсы «Органическая химия», «Химические основы биологических процессов», «Химия пищи», курсы по выбору «Теоретические основы органической химии», «Стереохимия», «Спектроскопия в идентификации органических веществ», «Химия синтетических лекарственных веществ», «Химия токсикантов», «Биологически активные гетероциклические соединения», «Пестициды и регуляторы роста растений», «Основы органической химии душистых веществ».

В рамках магистратуры реализуются дисциплины «Биологически активные вещества в косметике», «Основы аналитической иммунохимии», «Медицинская химия», «Стратегия органического синтеза», «Теоретические основы органической химии биологически активных добавок», «Биоинформатика».

Курс «Органическая химия» и другие дисциплины читаются для студентов 2-го курса различных направлений подготовки института химии, факультетов нано- и биомедицинских технологий, юридического, геологического, биологического, институтов истории и международных отношений, физической культуры и спорта.

Кафедра регулярно организует и проводит учебно-методические и научные мероприятия: предметные олимпиады, ежегодную Всероссийскую (с международным участием) конференцию молодых учёных «Современные проблемы теоретической и экспериментальной химии», Всероссийскую школу-конференцию «Химия биологически активных веществ».

Кафедра всегда имела тесные контакты с вузами и ведущими институтами России, и прежде всего с МГУ, где сотрудники и преподаватели защищали докторские и кандидатские диссертации, проходили стажировки, проводили совместные научные исследования, публиковались в соавторстве (ИОХ АН СССР, МИТХТ, ИНЭОС РАН, Санкт-Петербургский, Дальневосточный, Воронежский, Самарский, Астраханский университеты, Пермская фармацевтическая академия).

Профессора кафедры входят в состав диссертационных советов Воронежского (проф. Егорова А.Ю.), Астраханского (проф. Федотова О.В., Клочкова И.Н.) университетов. Профессор Федотова О.В. является членом УМО по химическим наукам при МГУ.

Кафедра всегда играла важную роль в жизни университета, факультета, института химии. Проректором по учебной работе СГУ был А.А. Пономарёв (1950—1952 гг.), деканом химического факультета — В.А. Седавкина (1963—1971 гг.), О.В. Федотова, зам. декана — И.Н. Клочкова (1996—2004 гг.), зам. директора НИИ химии СГУ — А.Д. Шебалдова (1977—1993 гг.), председателем диссертационного совета — В.Г. Харченко (1977—1992 гг.), О.В. Федотова (с 1992 г.), зам. председателя — А.П. Кривенько (с 1992 г.).

За годы своего существования кафедра выпустила свыше 1000 студентов. Среди её выпускников академики, член-корреспонденты РАЕН, заслуженные деятели науки РФ, свыше 30 докторов и свыше 90 кандидатов наук, два ректора, директора заводов и лабораторий, лауреат Государственной премии России, Герой Социалистического труда. Среди выдающихся выпускников кафедры *Азербает Ирдан Нигметович* (академик Казахской АН), *Афанасьев Виталий Александрович* (директор Института химии природных соединений Киргизской АН), *Блинохватов Александр Фёдорович* (действительный член РАЕН, ректор Пензенского сельскохозяйственного института), *Быстров Александр Иванович* (ректор Саратовской консерватории имени Л.В. Собинова, профессор), *Воронин Сергей Петрович* (генеральный директор ЗАО «Биоамид», Саратов, дважды лауреат Государственной премии Правительства России), *Высоцкий Владимир Иванович* (декан химического факультета Дальневосточного государственного университета, зав. кафедрой органической химии ДГУ,



Фото 10.11. Преподаватели кафедры (слева направо): профессор Н.В. Пчелинцева, профессор И.Н. Клочкова, профессор В.В. Сорокин, зав. кафедрой О.В. Федотова, доцент Т.В. Иншина, профессор А.П. Кривенько, доцент А.А. Аниськов, профессор А.Ю. Егорова, доцент Я.Г. Крылатова, ассистент Н.О. Василькова, 2017 г.

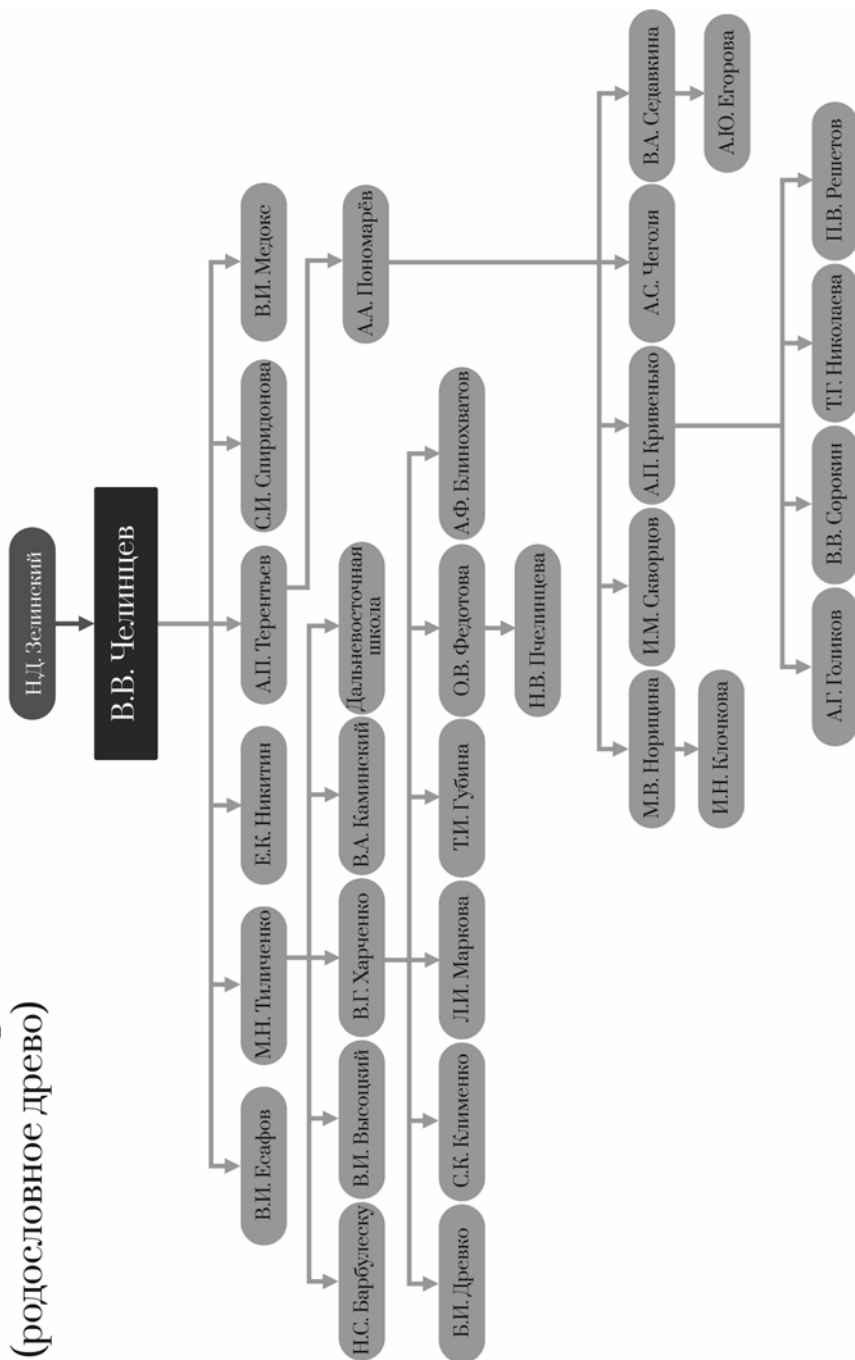
действительный член академии естественных наук, Владивосток), *Есафов Вячеслав Ионович* (профессор, зав. кафедрой органической химии Уральского государственного университета), *Жуков Олег Иванович* (зам. генерального директора ОАО «Нита-Фарм», Саратов), *Каминский Владимир Абрамович* (доктор химических наук, профессор кафедры органической химии Дальневосточного университета), *Капитонова Елена Васильевна* (зам. генерального директора по коммерческим вопросам и транспорту ЗАО «Лукойл-нефтехим» ООО «Саратоворгсинтез»), *Кузнецов Владимир Иванович* (профессор Института истории естествознания и техники АН СССР, Москва), *Решетов Владимир Павлович* (Герой Социалистического труда, генеральный директор ПО «Нитрон»), *Рождественский Владимир Петрович* (директор НИИ химии Саратовского государственного университета), *Седавкина Валентина Александровна* (декан химического факультета Саратовского государственного университета, почётный профессор Саратовского университета), *Тиличенко Михаил Никитович* (зав. кафедрой органической химии Саратовского государственного университета и кафедрой органической химии Дальневосточного государственного университета, Владивосток), *Усачёв Николай Яковлевич* (заведующий лабораторией катализа на редких и рассеянных элементах ИОХ имени Н.Д. Зелинского РАН, Москва), *Хоркин Анатолий Алексеевич* (директор Саратовского филиала ВНИИ «Полимер», Саратов), *Чеголя Александр Сергеевич* (доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой технической химии МГУ, директор Института химических волокон, Тверь).

Коллектив кафедры свято сохраняет традиции, память о своих учителях. Лаборатории кафедры носят имена В.В. Челинцева, А.А. Пономарёва, студенты получают стипендии имени В.Г. Харченко, А.А. Пономарёва.

Литература

1. Саратовский университет 1909—1959. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, **1959**. С. 191—205.
2. Марьин В.И. Владимир Васильевич Челинцев. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, **1985**.
3. Челинцев В.В. Индивидуальные магниорганические соединения и их превращения в оксониевые и аммониевые комплексы // Журн. Рус. физ.-хим. о-ва, **1908**. Т. 39. Вып. 7. С. 1010—1023.
4. Челинцев В.В., Никитин Е.К. Конденсации фурановых соединений. Получение продуктов конденсации фурфурола с ацетоном в кислой и щелочной среде и определение на основании их малых количеств фурфурола // Журн. общей химии, **1934**. Т. 4. Вып. 4. С. 438—443.
5. Челинцев В.В. Сырьевые ресурсы Саратовского края // Нижнее Поволжье, **1924**. № 1. С. 40—49.
6. Челинцев В.В. Об организации и постановке промышленных химических исследований // Химия и хозяйство, **1929**. № 2. С. 21—28.
7. Харченко В.Г., Пчелинцева Н.В. Способы получения 1,5-дикетонов. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, **1997**. 104 с.
8. Пономарёв А.А. Синтезы и реакции фурановых веществ. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, **1960**. 242 с.
9. Харченко В.Г. Кафедре органической химии Саратовского университета 70 лет // Карбонильные соединения в синтезе гетероциклов: Сб. науч. тр., **1992**. Саратов С. 3—6.
10. Кривенько А.П. Кафедре органической и биорганической химии Саратовского государственного университета 75 лет // Новые достижения в органической химии: Сб. науч. тр., **1997**. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. С. 3—7.
11. Кривенько А.П. Развитие химии карбонильных и гетероциклических соединений Саратовской школой химиков // Рефераты докладов и сообщений XVI Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. М., **1998**. С. 436—437.
12. Кривенько А.П. Хроника IX Всероссийской конференции «Карбонильные соединения в синтезе гетероциклов» // Химия гетероциклических соединений, **2001**. № 1. С. 1339—1340.
13. Кто есть кто в Российской химии: Справочник. М.: Химия и жизнь, **2001**. С.115, 237.
14. Кривенько А.П., Харченко В.Г. Путь длиною в 80 лет. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, **2002**.
15. Кривенько А.П. Астахова Л.Н. Александр Александрович Пономарёв // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. Отдельный оттиск, **2009**. Т. 9. 45 с.
16. Высоцкий В.И. Школа органической химии ДВГУ // Вестник ДВО РАН, **1999**. № 3. С. 14—18.
17. Институт химии: научные достижения 2009—2014. Коллективная монография. Саратов: Изд-во «Кубик», **2014**. 208 с.
18. Федотова О.В., Кривенько А.П., Пчелинцева Н.В., Крылатова Я.Г. Кафедра органической химии СГУ им. Н.Г. Чернышевского. Страницы истории // I Всероссийское совещание заведующих кафедрами органической химии и родственных специальностей. 30 марта — 2 апреля **2017**. С 99—101.

Саратовская школа
ХИМИКОВ-ОРГАНИКОВ
 (родословное древо)



Производство книг на заказ
Издательство «ТЕХНОСФЕРА»
125319, Москва, а/я 91
тел.: (495) 234-01-10
e-mail: knigi@technosphera.ru
Реклама в книгах:
• модульная
• статьи

Подробная информация о книгах на сайте
<http://www.technosphera.ru>

История органической химии в университетах России. *От истоков до наших дней*

Под ред. Е.К. Белоглазкиной, И.П. Белецкой, В.Г. Ненайденко

Подписано в печать 24.12.18
Компьютерная верстка – В.Ю. Кознов, ИП Автушенко Р.В.
Дизайн – Н.И. Семячкина
Ответственный за выпуск – С.А. Орлов

Формат 70×100/16
Гарнитура «Ньютон»
Печ. л. 47. Тираж 300 экз. Зак. №
Бумага офсет № 1, плотность 65 г/м²

Издательство «ТЕХНОСФЕРА»
Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 2

Отпечатано в типографии ООО «Паблит»
Адрес: 127282, г. Москва ул. Полярная, 31В, стр. 1. Тел.: (495) 230-20-52
E-mail: info@publit.ru